

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa setiap jenis dan bahan baku kain memiliki permintaan yang berfluktuatif baik dari PE Setting 18", PE Setting 21", PE Setting 42,5", dan Cotton. Permintaan yang berfluktuatif di setiap jenis dan bahan baku kain menyebabkan permintaan rata-rata yang bervariasi sehingga tingkat pesanan untuk setiap jenis dan bahan baku kain juga akan berbeda.

Dengan menggunakan Model Interval Pesanan Tetap dapat melihat kondisi persediaan yang ada di perusahaan. Seperti untuk jenis dan bahan baku kain PE Setting 21" memiliki persediaan yang sesuai walaupun persediaan di tangan cukup banyak namun hal tersebut diimbangi dengan permintaan pelanggan yang tinggi namun masih dibawah persediaan yang ada sehingga perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan. Sedangkan yang perlu mendapatkan perhatian perusahaan adalah jenis dan bahan baku kain PE Setting 42,5" karena perusahaan tidak seharusnya memesan karena jumlah bahan baku kain yang berada di gudang perusahaan sudah terlalu banyak dan tidak diimbangi dengan permintaan yang ada.

Keuntungan dari penggunaan Model Interval Pesanan Tetap ini adalah perusahaan dapat menganalisis apa yang sebenarnya terjadi pada persediaan perusahaan seperti seberapa banyak bahan baku kain yang seharusnya perusahaan pesan agar dapat memenuhi permintaan pelanggan namun tidak terlalu banyak persediaan yang tersimpan di dalam gudang.

Perusahaan juga dapat menganalisis biaya penyimpanan yang terjadi dengan biaya penyimpanan dengan menggunakan model tersebut.

Pada saat membandingkan permintaan pelanggan dengan tingkat pemesanan dengan menggunakan model rupanya perusahaan masih dapat memenuhi permintaan pelanggan namun tidak optimal seperti untuk jenis bahan baku kain PE Setting 18", PE Setting 42,5", dan Cotton karena perusahaan seharusnya tidak memerlukan pemesanan kembali karena persediaan di tangan yang masih cukup untuk mengimbangi permintaan pelanggan. Hal ini dapat menjadi kerugian karena perusahaan berarti menyimpan persediaan di tangan yang cukup banyak tersebut dan belum ada kepastian bahwa bahan baku kain tersebut akan terjual semua sehingga dapat menimbulkan biaya penyimpanan.

Biaya penyimpanan bahan baku kain yang perlu diperhatikan perusahaan adalah jenis dan bahan baku kain Cotton dan PE Setting 42,5" karena jenis dan bahan baku kain tersebut yang memiliki total persediaan yang cukup besar namun tidak diikuti dengan permintaan pelanggan yang tinggi. Biaya penyimpanan bahan baku kain Cotton mencapai Rp. 280.150.000 dengan persediaan sebanyak 21.550 kg. Sedangkan untuk jenis dan bahan baku kain PE Setting 42,5" walaupun biaya penyimpanan tidak lebih tinggi dari jenis dan bahan baku kain Cotton namun dinilai masih cukup besar dan menjadikan perusahaan tidak dapat bekerja secara optimal dan dapat merugikan perusahaan karena tingginya biaya penyimpanan tersebut.

## 5.2 Implikasi Manajerial

Setiap perusahaan menginginkan hasil yang optimal dalam menjalankan bisnisnya. Ada beberapa faktor yang dapat berpengaruh pada kinerja pada persediaan perusahaan dengan menggunakan Model Interval Pesanan Tetap seperti permintaan rata-rata, standar deviasi, jarak dari membuat pesanan pertama sampai membuat pesanan kedua, *lead time*, tingkat pelayanan yang diinginkan, dan jumlah di tangan pada saat pemesanan kembali. Walaupun pencatatan perusahaan masih kurang akurat, namun ini dapat digunakan perusahaan sebagai gambaran permasalahan yang ada di perusahaan.

Dengan menggunakan Model Interval Pesanan Tetap dapat membantu perusahaan dalam menganalisis kondisi persediaan yang sebenarnya pada perusahaan. Penelitian ini membuktikan bahwa terjadi pengaruh pada saat perusahaan tidak menggunakan model dengan menggunakannya. Seperti pada saat menentukan tingkat pesanan dengan menggunakan model, perusahaan dapat menentukan jenis dan bahan baku kain apa yang perlu dilakukan pemesanan kembali dan mana yang tidak perlu dilakukan pemesanan kembali. Seperti untuk bahan baku kain PE Setting 42,5” dan Cotton secara keseluruhan hasilnya perusahaan tidak perlu untuk memesan kembali karena persediaan yang ada sudah cukup untuk memenuhi permintaan pelanggan.

Selain itu, model ini juga dapat digunakan untuk menganalisis biaya penyimpanan yang terjadi pada perusahaan. Penelitian ini membuktikan bahwa dengan menggunakan Model Interval Pesanan Tetap, perusahaan dapat melakukan penghematan biaya penyimpanan yang signifikan besarnya pada

bahan baku kain PE Setting 42,5” pada tanggal 16 Agustus 2016 sebanyak Rp. 64.520.502 dan Cotton pada tanggal 4 Oktober 2016 sebanyak Rp. 304.338.028.

Secara garis besar dapat disimpulkan bahwa Model Interval Pesanan Tetap ini dapat membantu perusahaan dalam mengambil keputusan mengenai persediaan maupun biaya penyimpanan yang terjadi di perusahaan. Dengan model tersebut, perusahaan dapat mengalokasikan persediaan bahan baku kain yang berlebih seperti bahan baku kain PE Setting 42,5” dan Cotton ke persediaan yang lebih sedikit. Perusahaan juga dapat melakukan penghematan biaya penyimpanan dengan mengurangi persediaan yang ada dan mengalokasikan penghematan biaya untuk meningkatkan persediaan yang masih sedikit di perusahaan.

### 5.3 Kelemahan Penelitian

Adapun kelemahan dalam penelitian ini yaitu

- a. Catatan perusahaan masih belum baik sehingga masih ada beberapa hari yang tidak ditemukan adanya penjualan kain. Model Interval Pesanan Tetap ini belum akurat karena masih ada hari yang tidak ada permintaan pelanggan karena diakumulasikan di hari berikutnya.
- b. Penelitian ini hanya untuk studi pada perusahaan Anarko Collection sehingga ada dugaan hasil penelitian dapat berbeda jika diterapkan di perusahaan lainnya.

- c. Untuk data kain Cotton tidak ada pemisahan ukuran kain karena pencatatan yang masih belum baik sehingga perusahaan belum dapat mengetahui secara pasti kebutuhan kain Cotton secara detailnya.
- d. Biaya penyimpanan yang dilakukan menggunakan asumsi yang ada sehingga belum tahu pasti secara akurat berapa biaya penyimpanan yang terjadi di Perusahaan Anarko Collection.
- e. Biaya penyimpanan pada bahan baku Cotton ini dibuat secara keseluruhan karena tidak adanya data mengenai pemisahan jenis dan bahan baku kain Cotton.
- f. Adanya asumsi-asumsi yang perlu dipenuhi jika Model Interval Pesanan Tetap ini digunakan yaitu interval pemesanan dan waktu tunggu yang tetap.

Untuk penelitian selanjutnya dapat menerapkan model lain seperti Model Probabilistik karena penggunaan Model Interval Pesanan Tetap ini lebih banyak asumsi yang perlu dipenuhi sehingga membuat model ini kurang mendekati pada kenyataan yang ada dibandingkan dengan penggunaan Model Probabilistik

## DAFTAR PUSTAKA

- Taylor, B. W., & Russell, R. S. (2014). *Operations and supply chain management* (8 ed.). Wiley.
- Russell, R. S., & Taylor, B. W. (2014). *Operations and supply chain management*. Wiley.
- Aquilano, N. J., Chase, R. B., & Jacobs, F. R. (1998). *Production and operations management manufacturing and services*. McGraw-Hill.
- Krajewski, L. J., & Ritzman, L. P. (2001). *Operations Management* (6 ed.). Prentice Hall.
- Stevenson, J. W. (2012). *Operations Management* (11 ed.). McGraw-Hill.
- Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2013). *Operations and Supply Chain Management: The Core* (3 ed.). McGraw-Hill.
- King, P. L. (2011, Juli/Agustus). Understanding safety stock and mastering its equations. APICS magazine.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2013). *Research methods for business* (6 ed.). John Wiley & Sons Ltd.
- Stevenson, W. J., & Chuong, S. C. (2011). *Operations Management* (Vol. 11). McGraw-Hill.
- Vrat, P. (2014). Basic Concepts in Inventory Management. *Materials Management*.
- Schroeder, R. G. (2008). *Operations Management* (4 ed.). McGraw-Hill.
- Heizer, J., & Render, B. (2014). *Operations Management* (11 ed.). Pearson.
- Heizer, J., & Render, B. (2011). *Operations Management* (10 ed.). Pearson.
- Chalotra, V. (2013). Inventory management and small firms growth: an analytical study in supply chain. *17*(3), 213-222.

Stevenson, W. J. (2011). *Operations Management* (Vol. 11). McGraw-Hill.

Ouyang, L. Y., Chuang, B. R., & Lin, Y. J. (2007). Effective investment to reduce lost-sales rate in a periodic review inventory model. *OR Spectrum*, 681-697.

Jaggi, C. K., Ali, H., & Arneja, N. (2016). A technical note on periodic inventory model with controllable lead time under service level constraint. *Journal of Applied Statistical Analysis*, 83-94.

Tempelmeier, H., & Fischer, L. (2009). Approximation of the probability distribution of the customer waiting time under an (r, s, q) inventory policy in discrete time. *Journal of Production Research*, 6275-6291.

Silver, E. A., & Zufferey, N. (2009). Inventory control of an item with a probabilistic replenishment lead time and a known supplier shutdown period. *Journal of Production Research*, 923-947.

Ruiz-Torres, A. J., & Mahmoodi, F. (2009). Safety stock determination based on parametric lead time and demand information. *Journal of Production Research*, 2841-2857.

Silver, E. A., & Zufferey, N. (2009). Inventory control of an item with a probabilistic replenishment lead time and a known supplier shutdown period. *Journal of Production Research*, 923-947.

Chu, P., Yang, K. L., & Chen, P. S. (2005). Improved inventory models with service level and lead time. *Computers & Operations Research*, 285-296.

Sicilia, J., Costa, J. F.-A., & Rosa, M. G.-D. (2012). Deterministic inventory systems with power demand pattern. *Journal of Operational Research*.

Sarkar, B., Chaudhuri, K., & Moon, I. (2014). Manufacturing setup cost reduction and quality improvement for the distribution free continuous-review inventory model with a service level constraint. *Journal of Manufacturing Systems*, 74-82.

## **SURAT KETERANGAN RISET PERUSAHAAN**

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Anarko Sinantra

Jabatan : Pendiri Anarko Collection


Menerangkan bahwa :

Nama : Mila Nia Wikasa

Dari Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Fakultas Ekonomi, Jurusan Manajemen Operasi telah melakukan kegiatan riset berupa menganalisis dokumen yang berhubungan dengan persediaan di Anarko Collection pada tanggal 16 Agustus 2016 hingga 5 Desember 2016 yang dibutuhkan untuk mengevaluasi model persediaan pada perusahaan Anarko Collection.

Dengan demikian surat keterangan ini dibuat dengan benar, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 Maret 2017

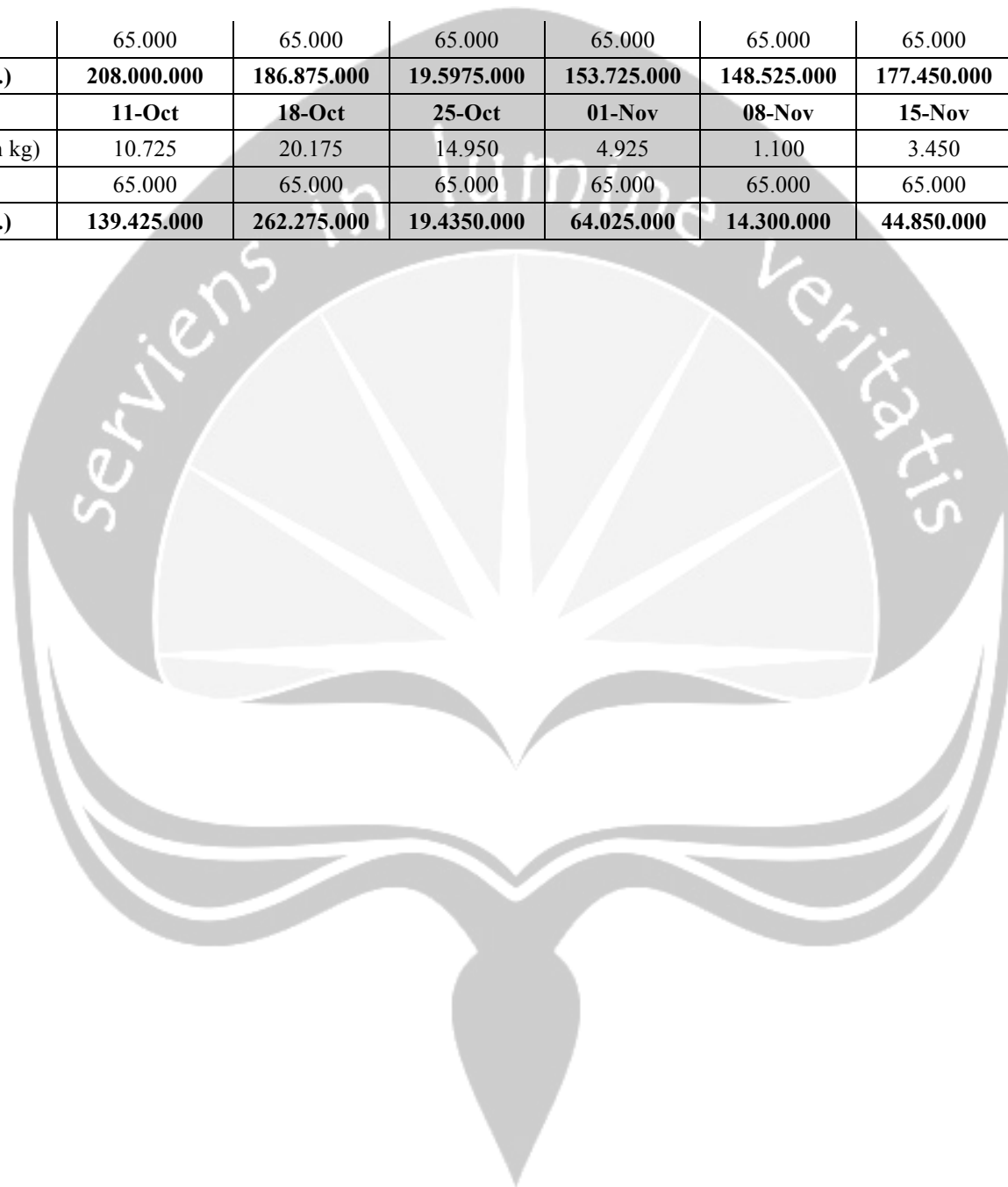




Lampiran 1. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Kain Aktual

Keterangan	PE SETTING 18"							
	16-Aug	23-Aug	30-Aug	06-Sep	13-Sep	20-Sep	27-Sep	04-Oct
Total Persediaan Kain (dalam kg)	550	0	550	0	725	350	450	4.075
Harga Beli	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
<b>Biaya Penyimpanan (Rp.)</b>	<b>3.850.000</b>	<b>0</b>	<b>3.850.000</b>	<b>0</b>	<b>5.075.000</b>	<b>2.450.000</b>	<b>3.150.000</b>	<b>28.525.000</b>
Keterangan	PE SETTING 21"							
	16-Aug	23-Aug	30-Aug	06-Sep	13-Sep	20-Sep	27-Sep	04-Oct
Total Persediaan Kain (dalam kg)	1.225	0	1.700	0	450	0	1.100	5.100
Harga Beli	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
<b>Biaya Penyimpanan (Rp.)</b>	<b>8.575.000</b>	<b>0</b>	<b>11.900.000</b>	<b>0</b>	<b>3.150.000</b>	<b>0</b>	<b>7.700.000</b>	<b>35.700.000</b>
Keterangan	PE SETTING 21"							
	11-Oct	18-Oct	25-Oct	01-Nov	08-Nov	15-Nov	22-Nov	29-Nov
Total Persediaan Kain (dalam kg)	1.850	2.200	3.900	6.525	5.125	2.850	2.800	1.850
Harga Beli	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
<b>Biaya Penyimpanan (Rp.)</b>	<b>12.950.000</b>	<b>15.400.000</b>	<b>27.300.000</b>	<b>45.675.000</b>	<b>35.875.000</b>	<b>19.950.000</b>	<b>19.600.000</b>	<b>12.950.000</b>
Keterangan	PE SETTING 42,5"							
	16-Aug	23-Aug	30-Aug	06-Sep	13-Sep	20-Sep	27-Sep	04-Oct
Total Persediaan Kain (dalam kg)	9.925	3.400	6.650	6.475	5.650	4.675	3.400	4.950
Harga Beli	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
<b>Biaya Penyimpanan (Rp.)</b>	<b>69.475.000</b>	<b>23.800.000</b>	<b>46.550.000</b>	<b>45.325.000</b>	<b>39.550.000</b>	<b>32.725.000</b>	<b>23.800.000</b>	<b>34.650.000</b>
Keterangan	PE SETTING 42,5"							
	11-Oct	18-Oct	25-Oct	01-Nov	08-Nov	15-Nov	22-Nov	29-Nov
Total Persediaan Kain (dalam kg)	3.500	3.700	2.150	4.225	7.300	6.600	4.625	4.800
Harga Beli	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
<b>Biaya Penyimpanan (Rp.)</b>	<b>24.500.000</b>	<b>25.900.000</b>	<b>15.050.000</b>	<b>29.575.000</b>	<b>51.100.000</b>	<b>46.200.000</b>	<b>32.375.000</b>	<b>33.600.000</b>
Keterangan	COTTON							
	16-Aug	23-Aug	30-Aug	06-Sep	13-Sep	20-Sep	27-Sep	04-Oct
Total Persediaan Kain (dalam kg)	16.000	14.375	15.075	11.825	11.425	13.650	13.625	27.825

Harga Beli	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000
<b>Biaya Penyimpanan (Rp.)</b>	<b>208.000.000</b>	<b>186.875.000</b>	<b>19.5975.000</b>	<b>153.725.000</b>	<b>148.525.000</b>	<b>177.450.000</b>	<b>177.125.000</b>	<b>361.725.000</b>
	<b>11-Oct</b>	<b>18-Oct</b>	<b>25-Oct</b>	<b>01-Nov</b>	<b>08-Nov</b>	<b>15-Nov</b>	<b>22-Nov</b>	<b>29-Nov</b>
Total Persediaan Kain (dalam kg)	10.725	20.175	14.950	4.925	1.100	3.450	14.400	21.550
Harga Beli	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000
<b>Biaya Penyimpanan (Rp.)</b>	<b>139.425.000</b>	<b>262.275.000</b>	<b>19.4350.000</b>	<b>64.025.000</b>	<b>14.300.000</b>	<b>44.850.000</b>	<b>187.200.000</b>	<b>28.0150.000</b>





<b>Penghematan Biaya (Rp.)</b>	<b>64.520.502</b>	<b>18.845.502</b>	<b>41.595.502</b>	<b>40.370.502</b>	<b>34.595.502</b>	<b>27.770.502</b>	<b>18.845.502</b>	<b>29.695.502</b>
	<b>11-Oct</b>	<b>18-Oct</b>	<b>25-Oct</b>	<b>01-Nov</b>	<b>08-Nov</b>	<b>15-Nov</b>	<b>22-Nov</b>	<b>29-Nov</b>
<b>Biaya Penyimpanan Bahan Baku Kain Aktual (Rp.)</b>	24.500.000	25.900.000	15.050.000	29.575.000	51.100.000	46.200.000	32.375.000	33.600.000
<b>Biaya Penyimpanan dengan Model Interval Pesanan Tetap (Rp.)</b>	4.954.499	4.954.499	4.954.499	4.954.499	4.954.499	4.954.499	4.954.499	4.954.499
<b>Penghematan Biaya (Rp.)</b>	<b>19.545.502</b>	<b>20.945.502</b>	<b>10.095.502</b>	<b>24.620.502</b>	<b>46.145.502</b>	<b>41.245.502</b>	<b>27.420.502</b>	<b>28.645.502</b>
<b>Keterangan</b>	<b>COTTON</b>							
	<b>16-Aug</b>	<b>23-Aug</b>	<b>30-Aug</b>	<b>06-Sep</b>	<b>13-Sep</b>	<b>20-Sep</b>	<b>27-Sep</b>	<b>04-Oct</b>
<b>Biaya Penyimpanan Bahan Baku Kain Aktual (Rp.)</b>	208.000.000	186.875.000	195.975.000	153.725.000	148.525.000	177.450.000	177.125.000	361.725.000
<b>Biaya Penyimpanan dengan Model Interval Pesanan Tetap (Rp.)</b>	57.386.973	57.386.973	57.386.973	57.386.973	57.386.973	57.386.973	57.386.973	57.386.973
<b>Penghematan Biaya (Rp.)</b>	<b>150.613.028</b>	<b>129.488.028</b>	<b>138.588.028</b>	<b>96.338.028</b>	<b>91.138.028</b>	<b>120.063.028</b>	<b>119.738.028</b>	<b>304.338.028</b>
	<b>11-Oct</b>	<b>18-Oct</b>	<b>25-Oct</b>	<b>01-Nov</b>	<b>08-Nov</b>	<b>15-Nov</b>	<b>22-Nov</b>	<b>29-Nov</b>
<b>Biaya Penyimpanan Bahan Baku Kain Aktual (Rp.)</b>	139.425.000	262.275.000	194.350.000	64.025.000	14.300.000	44.850.000	187.200.000	280.150.000
<b>Biaya Penyimpanan dengan Model Interval Pesanan Tetap (Rp.)</b>	57.386.973	57.386.973	57.386.973	57.386.973	57.386.973	57.386.973	57.386.973	57.386.973
<b>Penghematan Biaya (Rp.)</b>	<b>82.038.028</b>	<b>204.888.028</b>	<b>136.963.028</b>	<b>6.638.028</b>	<b>(43.086.973)</b>	<b>(12.536.973)</b>	<b>129.813.028</b>	<b>222.763.028</b>

### Lampiran 3. Persediaan Bahan Baku Kain yang ada di tangan

[illegible]